

PRZEGŁAD

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Pismo bezpłatne, wychodzące dwa razy na tydzień

przy
DZIENNIKU WARSZAWSKIM.

N^o 96.

96.

WARSZAWA.

NIEDZIELA. — d. 22 Listopada
4 Grudnia 1853 roku.

O GNOJACH

W ZNACZENIU NAWOZÓW.

§ II. Odchody zwierząt roślinożernych.

(Dalszy ciąg).

Niezawodnie bardzo pożyteczną byłaby gruntowna znajomość przy-
miotów, każdemu z osobna gnojowi właściwych; dalej poznanie szybko-
ści, stopnia i trwałości skutków, jakie każdy z nich zrządza, wreszcie do-
kładne oznaczenie do jakiej uprawy i do jakich własności gruntu każdy
z nich jest najwięcej przydatny. Przyczyna, która dotąd niepozwołała na-
być tych tyle pożytecznych wiadomości, jest osobiście ów, po dziś dzień
jeszcze powszechny zwyczaj, że w największej części folwarków, osobi-
wie w tych, gdzie bydło rogate przeważa, wszelkiego rodzaju gnoje na
jedną kupę lub w jeden dół pêle-mêle składają, a to z powodu, iż uzna-
no, że mieszanina gnojów wszelkiego rodzaju jest środkiem najpewniej-
szym otrzymania ile możności najlepszego nawozu, gdy każdy z nich na-
biera od reszty tych własności na jakich mu zbywało, aby sam przez się
stanowił nawóz, dający się użyć na każdym zgoła gruncie. (a) Takie po-
stępowanie może być dobrem w krajach równych, w których ziemia or-
na na wszystkich prawie miejscach jakby na jednolitym gruncie spo-
czywa i mało znaczne tylko odmiany przedstawia, lecz w stronach gór-
mi najeżonych, gdzie grunt nieoładwie z każdym krokiem się zmienia,
lecz w rozległych posiadłościach, w których się zwykle oddają pewnym
uprawom przemysłowym, nie należałoby mieszać gnojów ze sobą, ale
owszem do każdego rodzaju gruntu użyć z nich dlań odpowiedniego, jak

(a) Wielu radzi nie mieszać gnojów, odosobniać je według ga-
tunków, a następnie używać każdy z osobna według jego własności.
Rzecz ta da się przeprowadzić przy kolombinie, przy puleccie i przy od-
chodach owczych; lecz trudno byłoby chcieć to samo zachować i przy
innych gnojach; reszta bowiem inwentarza zwykle pomieszcza się w sta-
niach przy sobie stojących, tak iż jego odchody mieszają się w najbli-
ższym miejscu, na które gnoj z stajen wynoszą. Zresztą tak skrupulatne
rozgatunkowywanie wcale nie jest koniecznem; owszem uważam je za
szkodliwe, a to tem bardziej, że dobry gnoj nie przestaje być dobrym,
choć go zmieszamy w jedną masę z odchodami rozmaitych bydła, gdy
jedne drugiemu nadają wartości; czego bynajmniej powiedzieć nie można
o każdym pojedynczo, z powodu iż są między niemi i takie, co tylko pod-
rzedną wartość mają.

Olivier de Serres.

naprzykład, gnoju bydłowego na grunta suche, piaszczyste i gorące, koń-
skiego zaś i owczego na grunta mokre i zimne.

Umiejętność okazała, że dla wyrównania 100 częściom co do wagi
np. kilogrammom, centnarom i t. p. dobrego gnoju folwarcznego, trzeba:
18 1/2 takichże gwichłów odchodów kozich,

36	owczych,
54	końskich razem z uryną,
63 1/2	świńskich razem z uryną,
73	końskich bez uryny,
97 1/2	bydłych razem z uryną,
125	bydłych bez uryny.

Liczbę te oznaczając, ile z każdego gatunku gnoju równa się 100
częściom co do wagi dobrego gnoju folwarcznego to jest innemi słowy,
ile każdego z nich potrzeba; aby jeden i ten sam skutek nyzniający na
danej przestrzeni sprawił, nazywamy jedno-znacznikami albo stosunkami
gnoju jedno znacznymi czyli liczbami równoznacznymi. Mówimy zatem
jedno-znacznikiem (équivalent) gnoju owczego jest 36, a odchodów by-
dła rogatego suchych (bez uryny) 125, dopełniając w myśli, jeżeli na ozna-
czenie dobrego gnoju folwarcznego przyjmujemy liczbę 100. Jest to, jak
widzimy, bardzo dobry i wygodny sposób w porównywaniu rozmaitych
gnojów ze sobą.

Stosunki te gnojów oznaczone zostały według ich względnego ho-
gactwa w saletoród, a to na mocy wyrzeczonej zasady przez pp. Bous-
signault i Payen: że nawozy mają tém więcej wartości, im więcej zawie-
rają stosunkowo w sobie materji organicznych zwierzęcych czyli azo-
towych.

Zasadę tę zresztą już dawno przyjęli, jakby instynktowo, praktycz-
ni gospodarze, wszyscy bowiem uznali wyższość gnoju z materji zwie-
rzęcych złożonego, wszyscy doświadczyli, że nawet zielony nawóz, który
w przyoraniu wyrostów rośliny powstaje, nie tyle ugnaja rolę, co odcho-
dy końskie lub owcze. To co głównie części zwierzęce od roślin i ich
skutków rozróżnia, jest to, że zawierają w sobie wiele więcej związków
azotowych. Po tej uwadze zdołamy sobie wytłomaczyć ową wyższość,
pomiedzy nawozami, uryny, zgnięj i guano, które prawie całkiem z soli
ammoniakalnych powstają; dalej także samych soli ammoniakalnych, z po-
vodu że ammoniak jest jeden ze związków najobfitszych w azot.

(Ponieważ stosownie do uczynionych doświadczeń celem umierz-
wienia jednego hektaru potrzeba 30,000 kilogr. (a więc na morgę prze-
szło 148 cent.) dobrego gnoju folwarcznego, przeto przy pomocy powy-
żej oznaczonych stosunków jednoznacznych łatwo obrachować można,

ile z każdego innego gnoju wziąć trzeba do mierzwienia tej samej przestrzeni. Rzeczywiście w tym celu potrzeba nam tylko owe 30,000 pomnożyć przez odpowiedni jednoznacznik gnoju, którego użyć chcemy, a iloczyn zład wypadający podzielić przez 100. I tak ilość gnoju owczego na hektar, ponieważ stosunkiem jednoznacznym tego gnoju jest liczba 36, wyniesie,

$$\frac{30,000 \times 36}{100} = 10,800 \text{ kilogr.}$$

(na morgę zatem wypadnie go $\frac{148 \times 36}{100} = 53 \text{ 28}$ czyli blisko 54 centnarów).

Obrachowawszy tym sposobem wszystkie gatunki gnoju przypada na:

	Ilość kilogram. potrzebna do umierzw. 1 hektar.	Ilość centnar. potrzebna do umierzw. 1 morgi.
odchody kozie	5,550	28
owcze	10,800	53
końskie z ur.	16,200	80
świńskie z ur.	19,050	94
końskie suche	21,900	108
bydłęce z ur.	29,500	144
bydłęce suche	37,500	185

Zład widzimy, że wartości rozmaitych odchodów wielce się od siebie różnią i że więc wypadki umiejętnie całkiem się zgadzają z wypadkami praktyką uświęconymi.

§ III. Uryna.

Urynę czyli moczw zwierząt roślinożernych, którą w części nasiąka słoma na podściół użyta, należy uważać za część gnoju najczynniejszą, i nie bez żalu przychodzi patrzeć się na to, jak mało starają się o zebranie tego precudnego nawozu. Czynność użyźniająca z jaką uryna wpływa na roślenie, pochodzi głównie od soli, któremi ciecz ta jest mocno nasyciona i od saletrorodu, którego znakomitą ilość zawiera w sobie ureum, to jest ten związek organiczny, co stanowi podstawę każdej uryny.

(Dalszy ciąg nastąpi)

WYCHÓW, PIELĘGNOWANIE I CHODZENIE OKOŁO ZWIERZĄT DOMOWYCH.

A. Ogólne uwagi nad wychowem i utrzymywaniem zwierząt domowych.

(Dalszy ciąg).

5. Słoma. Jak rozmaita słoma być może pod względem części pożywnych. Słoma owsianna ze wszystkich gatunków słomy zboża kłoso-owego ma pierwszeństwo; a słoma ze zboża latowego, to jest z grochu i soczewicy, ma pierwszeństwo przed słomą zboża zimowego. Dobra słoma pastewna nie powinna się sprzątać przestając, ani być uszkodzona przez deszcz, szron i rosę, ani też przez złe zachowanie. Słomę, soczew-kę i tatarczankę, trzeba ile możności jak najprędzej spaść. Słomę na

ściółkę przeznaczoną trzeba bydłu także zakładać, aby z niej wybrało co lepszego, a resztę w gnój obrócić.

6. Odchody przy młócce. Plewy, wygrabki i omlócone listki roślin strączkowych, równają się w pożywności zwyczajnemu sianu, przeciwnie zaś strączki rzepu latowego i zimowego, rydzu, mają tylko pół tyle wartości co siano. Można je spaść albo z kartosłami, z marchwią, ćwikłą i t. d., albo się sparzają pomyjami.

7. Ziarno zboża i roślin strączkowych, jest tylko stosowne dla bydła do tuczenia. Spaść je tylko można wtedy z korzyścią, gdy ceny zboża są bardzo niskie lub gdy daleka wywózka zboża mającego się sprzedać, przenosi wartość tegoż. Ono sprawia, że przybywa mleka, mięsa i tłuszczu znacznie.

Jeśli się zdarza, iż rzeźnicy bydło opasne z wywaru chętniej kupują, to się dzieje jedynie dla tego, że są przesadni i uprzedzeni.

Ziarno powinno się każdą razą gotować, gdyż jednym funtem dłużej się wtedy starczy, niż dwoma funtami surowego ziarna. Ziarnem tém miesza się siano i słoma. Jeśli się bydło nie tuczy, natenczas dodaje się do codziennej paszy dwa do trzech funtów ziarna. Ziarno ma być poniekąd przyczyną do poronienia cieląt (porzucenia); tatarka, groch i owies szczególnie działają na mleko, jęczmień, żyto i pszenica na mięso, a wszystkie rośliny strączkowe szczególnie na tłuszcz.

8. Warzywo. Dla pomnożenia mleczywa, również do tuczenia, używa się ćwikłę, brukiew, kartofle, rzepę i t. d.; wszystko to trzeba drobno porznać, zmieszać z sieczką ze strękami roślin olejnych lub też z plewami i zgołinami. Rzepę należy naprzód spaść, gdyż zachowawszy ją, łatwo podpada zepsuciu. Kartofle mogą najwięcej połowę obrachowanej paszy zabierać, resztę zastąpić powinno siano i słoma. Kartofle w znacznej ilości dawane, sprawiają poronienie, biegunkę, częste poganianie się (chcieć do byka) i słabość w narzędziach trawiących. Mniej szkodliwe są gotowane kartofle i zmieszane z paszą parzoną. Można też różne warzywa zmieszane dawać jako paszę.

9. Odchody z browaru, gorzelni, z fabryk cukru i krochmalu, są mniej więcej do pomnożenia mleczywa, mięsa i tłuszczu użyteczne. Spasają się z sieczką i strękami z roślin olejnych. Lecz nad wieczorem, daje się bydłu siano i słomę. Wywar niezdaje się dla krów dojnych, wołów roboczych i bydła młodego, mniej jest szkodliwy dla bydła tuczącego się. Odchody z fabryk krochmalnych dają się tylko bydłu, które się tuczy. Mąkę z kuchów rzepowych, rydżowych i siemiennych miesza się z paszą parzoną, albo z letnią wodą, i daje się krowom za napój.

Bierze się na jedno bydło wyroście dziennie 1 1/2 do 2 1/2 funta. Pasza zimowa nie może być tak spastą jak się sprząta, trzeba ją częściej przyrzynać do siana i słomy latowej i mieszać z innymi rzeczami pastewnymi w należytych stosunkach, tak, żeby podwyższyć pożywność paszy, osiągnąć oszczędność, i paszę dla bydła smaczniejszą uczynić.

Sieczka. Gdzie grunt wiele wydaje siana i słomy, tam mało albo wcale nie rzną sieczki. Ze postępowanie takie jest marnotrawstwem, tudzież, że bydło przytęp się tak dobrze trzymać nie może, wiadomo każdemu i niepotrzeba tego dowodzić. Nawet siano lepiej jest porznać na sieczkę, jeśli folwark mało takowego posiada. Ze rżnięcia sieczki wynikają zresztą następujące korzyści:

1. Pasie się mniej oszczędniej, bez uszczerbku bydła, i jest wybornym

środkiem w latach nienrodzajnych do wystarczenia zapasem paszy dla bydła i wyżywienia większej liczby bydła.

2. Rżnięcie siewki robi słomę i siano więcej jedną i strawniejszą, osobliwie, gdy pierwsza ma grube i twarde kłowie.

3. Spasają się nadto z siewką korzystniej warzywa, wywar, plewy, zgoniny i t. d.

4. Paszenie siewką jest dogodniejsze.

Pasza, która się sama przez się rozparza. Dzieje się to następującym sposobem: Siewkę ze słomy i z siana, plewy, wygrabki, siewki z roślin olejnych, posiekane warzywa i sól, sypie się na stopę wysoko, miesza się dobrze i tak się wodą polewa, aby tylko zwilżało; poczem kładzie się wszystko w naczynie na kształt koryta i bardzo mocno depece. Wszystkie części składowe dotykając, powinny tylko być wilgotne.

Po 2ch albo 3ch dniach tak się stosownie do temperatury pasza ta i warzywo rozgrzewa, iż ostatnie wydaje się jakby gotowanie było. Teraz można bydłu paszę takową dawać, wszystko się ostudza. Do przyrządzenia wspomnianej paszy, dzieli się owo naczynie, które wielkością swoją do ilości bydła i paszy powinno być zastosowane, na trzy równe skrzyneczki, przedzielone dwiema deseczkami. Każda skrzyneczka, 3 stopy wysoka, zawiera w sobie paszę na jeden dzień. Więcej niż trzy oddziały nie są potrzebne, gdyż pasza podczas 19¹/₂ stopni zimna z początkiem trzeciego dnia dostatecznie się u mnie rozgrzała. Powierzchnia bardzo mocno udeptanej paszy nie powinna być nakryta, ażeby potrzebne powietrze bez przeszkody działać mogło na fermentację. Zamiast takich skrzynek można użyć drybusów (fasek). Doty, które spodem są wymurowane albo gliną ubite, nie są tak korzystne, gdyż nie można ich zupełnie czysto utrzymywać. Wrazie potrzeby można także paszę tę bez takiego naczynia przysposobić. Dziennie spasa się porcja z jednej skrzynki, w miejsce tej, nową paszą się napełnia. Dziewięciu szefłami siewki, 1 szefłem plew, 12 macami kartofli i 10 łotami soli, do czego około 58 kwart wody do zawilżenia wypotrzebuje się, można 10 krów dziennie przy sześciorazowym dawaniu dobrze wyżywić. Na noc dawałem jeszcze na każde bydło wyrosłe 4 funty słomy i 4 funty siana, zmieszane do kupy. Bydło było zdrowe i żywiło się przez zimę dobrze. Rachuje się w ogóle na jedną krowę 10 funt. słomy żytniej, 6 funt. plew, 5 funt. kartofli i 10t soli.

Przysposabiając tę paszę, potrzeba na to zważyć:

- 1) żeby chuda, sucha siewka była tylko wilgotną, a nie mokrą;
- 2) żeby pasza w naczyniu była bardzo mocno udeptana, gdyż prędzej i zupełnie bez spleśnienia fermentuje;
- 3) aby powietrze z wierzchu miało wolny przystęp dla przedszego całej masy fermentowania;
- 4) iżby pasza była spazoną, nim się obróci w kwas i zgniliznę.

Wielkość skrzynki dla potrzebnej paszy codziennej, oznacza się następującym sposobem: Przyrządziwszy dokładnie codzienną paszę, mierzy się takowa szefłem i utłacza mocno. Liczba szefli mnoży się przez 1¹/₂, wypadek z pomnożenia czyni wielkość skrzynki w stopach kubicznych. Ponieważ skrzynka ma być trzy stopy wysoka, trzeba przeto liczbę stop kubicznych podzielić przez trzy, wypadły z tego kwocjent uważa się jako produkt (iloczyn) powstały z długości i szerokości skrzynki. Mając np. 42 szefle masy przeznaczonej na paszę, więc one zabierają przestrzeń, 75 stop kubicznych mającą. Skrzynka jest wysoka 3 stopy, produkt po-

wstały z długości i szerokości tejże wynosi przeto 25 stop. Przypuszczając, że takowa jest długa 5 stop, więc musi także być 5 stop szeroka. Skrzynka z 3 stop wysokości, 5 stop szerokości i 5 stop długości, może w sobie zmieścić dziennej paszy 42 szefla.

Pasza parzona jest lepszą od suchej, z powodu następujących korzyści:

1. Oszczędzi się bowiem przez nią prawie jedną trzecią część paszy, bez wyrządzenia krzywdy bydłu; można zatem wyznimować więcej bydła i niepotrzeba przyczyniać sobie kłopotu o wyżywienie go.
2. Bydło przyzwyczai się wprawdzie do tej paszy dopiero w dniu 3 lub 4, lecz za to ją lepiej i chętniej potem je niż suchą paszę.
3. Przy niedostaku siana pasza ze słomy sposobem takim przyrządzona daje się także z korzyścią użyć: mleka nie ubywa, ani bydło nie chudnie. Ztąd idzie wniosek, iż rozgrzewaniem takim rozwijają się szczególnie części pożywne, które niebyłyby inaczej ani strawne dla bydła, ani pożyteczne.

4. Zła pasza naprawia się takim przyporządzeniem.

5. Bydło dobrze się trzyma i jest przy mniejszym wychodzie paszy zdrowe zupełnie i wesole; nawet nie traci nic na obfitości mleka, ani na zdolności do roboty.

6. Oszczędza się drzewo, które zwykło się potrzebować do gotowania wody, przeznaczonej do parzenia paszy. Pracę ztąd zwiększoną przewyższają widocznie przytoczone korzyści.

Parzenie. Podczas przysposobiania go, bywa siewka ze zgoninami, strączkami roślin olejnych i ze ziarnem zesrótowanym i t. d., dobrze razem umieszana, poczem wysypuje się takowa w duży stosowny statek i polewa wodą gorącą tak długo, ażeby wszystkie części paszy zmączane zostały. Zostawia się potem tę paszę od jednego dnia do drugiego, i daje się bydłu nie gorąco. Naczynia zawsze muszą być czyste. Takim postępowaniem robią się ciężko-strawne pokarmy dla bydła strawniejszymi. Niedogodność tylko ta przyleży, że obecnie drzewo w wielu okolicach bardzo drogie. Gotowanie i srótowanie ziarna przeznaczonego na paszę, przyczynia się wielce do łatwiejszego trawienia i dla tego zawsze zalecane być powinno. Przy dawanii paszy zachować należy następujące prawidłą:

1. Siewka sucha lub parzona daje się w równych porcjach przynajmniej sześć razy na dzień.
2. Na noc lub po napoieniu daje się bydłu cokolwiek siana lub słomy, albo siana zmieszanego ze słomą.
3. Każda porcja paszy regularnie powinna być dawana w godzinach oznaczonych i to tyle, iżby bydło nie miało głodu do następnej porcji.
4. Dawanie świeżej porcji dopiero wtedy nastąpić powinno, gdy poprzednia już jest zjedzoną.
5. Koryta muszą być czysto utrzymywane.
6. W oborze nie trzeba trzymać żadnych innych zwierząt, jako to: świń, drobiazgu i psów; gdyż nie ma bydła niepokoić w czasie trawienia.
7. Strawność się wzmacnia i przyczynia do zdrowia bydła, gdy mu się sól w pewnych czasach daje. Na jedno bydło stare bierze się 12—18 funtów soli rocznie, na której wtedy osobliwie zbywać nie powinno, gdyby pasza dla jakiejś przyczyny zepsuć się miała.
8. Dochódź starannie, jaka jest pasza w korytach, z których jadają

